

UJI EFEKTIFITAS DAYA TOLAK REPELEN BENTUK LOTION DI PASARAN DALAM BERBAGAI TINGKAT KONSENTRASI TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti* GYPTI DI LABORATORIUM

(2005 - Skripsi)

Oleh: KETUT NGURAH -- E2A203025

Demam Berdarah Dengue masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyebabnya adalah virus dengue dengan vektor utama nyamuk *Ae. aegypti*. Penggunaan repelen merupakan salah satu cara untuk mengurangi kontak manusia dengan nyamuk dalam upaya pencegahan penyakit DBD. Repelen bentuk lotion Autan di pasaran mengandung bahan aktif diethyl toluamide dengan konsentrasi 12,5% mempunyai sifat sangat korosif, dapat menimbulkan iritasi pada kulit, dan berbahaya bila terkena kulit yang luka dan selaput lendir tubuh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi minimal repelen bentuk lotion Autan di pasaran yang masih efektif menolak nyamuk *Ae. aegypti*. Sebagai variabel terikat adalah jumlah nyamuk yang menempel pada tangan, dan variabel bebasnya adalah konsentrasi bahan aktif dan lama waktu pemaparan. Variabel pengganggu adalah karakteristik individu; pori-pori tubuh, sekresi kelenjar keringat, dan lingkungan fisik; suhu dan kelembaban.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *explanatory research* dengan metode eksperimen murni, dengan rancangan *post test only control group design*.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna rata-rata jumlah nyamuk yang menempel pada tangan yang diolesi repelen bentuk lotion Autan dalam berbagai tingkat konsentrasi ($H \text{ ratio} = 19,236$; $p \text{ value} = 0,001$), dan ada perbedaan yang bermakna rata-rata jumlah nyamuk yang menempel pada tangan yang diolesi repelen bentuk lotion Autan dalam berbagai waktu pemaparan ($H \text{ ratio} = 10,125$; $p \text{ value} = 0,038$).

Konsentrasi minimal repelen bentuk lotion Autan yang masih efektif untuk menolak gigitan nyamuk *Ae. aegypti* pada tingkat konsentrasi 8% sampai pemaparan ke-V (4 jam). Repelen bentuk lotion Autan di pasaran dengan kandungan bahan aktif *diethyl toluamide* 12,5%, ternyata masih bisa diturunkan sampai konsentrasi 8% dan masih efektif untuk menolak nyamuk *Ae. aegypti*, dan lebih aman untuk pemakai dari segi kesehatan.

Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai efek repelen bentuk lotion Autan di pasaran dengan bahan aktif *diethyl toluamide* 12,5% terhadap hewan percobaan.

Kata Kunci: *Aedes aegypti*, Daya Tolak, *diethyl toluamide*

**THE TEST OF REPELENCY EFFECTIVITY OF LOTION REPELLENT
IN MARKET IN ANY CONCENTRATION DEGREE TOWARD
AEDES AEGYPTI MOSQUITO IN THE LABORATORY**

Abstract

Dengue Haemorrhagic Fever still becomes the public health problem in Indonesian. The cause of this disease is dengue virus its main vector is Ae. aegypti mosquito. The use of repellent is one way to decrease human contact with mosquito in the effort of Dengue Haemorrhagic Fever. Lotion repellent in market contains active ingredient of diethyl toluamide with is concentration of 12,5% is highly corrosive, which can cause irritation to the skin, and dangerous if it strikes the wound skin and mucus membrane of the body.

The aim of research is to find out the minimal concentration of lotion repellent in market which still effective in repel Ae. aegypti mosquito. As the dependent variable is the amount of mosquito attached in hand, and its independent variable are the active ingredient concentration and length of spreading. The confounding variable are the individual characteristic; body pores, secretion of sweat gland, and physical environment; temperature, moisture.

The research is a kind of an explanatory research with pure experimental method, by using post test only control group design.

The result of the research indicates that there is significant different in the average amount of mosquito attached in hand smeared with lotion repellent in any concentration degree (H ratio = 19,236; p value = 0,001), and there is significant different in the average amount of mosquito attached in hand in any length of spreading (H ratio = 10, 125; p value = 0,038).

The minimal concentration of lotion repellent which is effective to repel the bite of Ae. aegypti mosquito is in concentration of 8% to the fifth spreading (4 hours). The still can be decrease to 8% and effective to repel Ae. aegypti, and more safe for the user from the health side.

It is necessary to perform follow up research on the effect of lotion repellent in the market with active ingredient of diethyl toluamide 12,5% toward experimental animal.

Keyword : *Aedes aegypti, Repellency, Diethyl toluamide*